

(43) 国際公開日
2006年6月29日 (29.06.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/067876 A1(51) 国際特許分類:
A61F 13/02 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/009272

(22) 国際出願日: 2005年5月20日 (20.05.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2004-372719
2004年12月24日 (24.12.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社キネシオ (KINESIO CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1600002 東京都新宿区坂町2番地1 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 加瀬 建造 (KASE, Kenzo) [JP/JP]; 〒1600002 東京都新宿区坂町2番地1 株式会社キネシオ内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 渡邊 薫 (WATANABE, Kaoru); 〒1400001 東京都品川区北品川一丁目11番6号T Yビル6階 薫風国際特許事務所 Tokyo (JP).

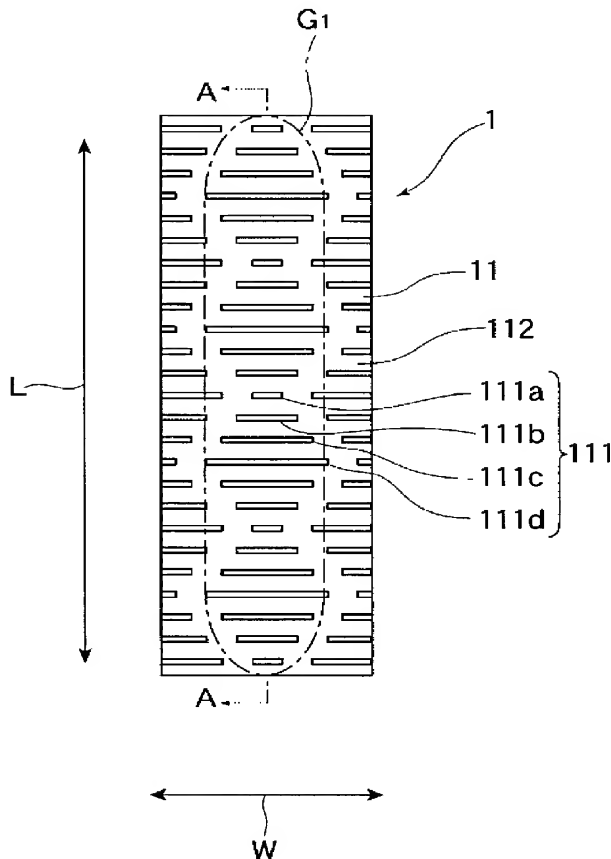
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

[続葉有]

(54) Title: BODY STICKING TAPE

(54) 発明の名称: 身体貼着用テープ



(57) Abstract: [PROBLEMS] To provide a body sticking tape increased in permeability and capable of imparting stimulation to a body by sticking on the body so as to raise a skin. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] This body sticking tape (1) comprises at least an extensible base material (12) and an adhesive agent layer (11) formed on one surface of the base material. In the adhesive agent layer (11), a plurality of recessed grooves (111) extending in the tape lateral direction (W) are arranged at intervals in the tape longitudinal direction (L), and also the group of recessed grooves (111) with stepwise different lengths is arranged in a pattern row (G1) in which the lengths thereof are gradually increased and decreased alternately in the tape longitudinal direction (L).

(57) 要約: 【課題】 通気性を高め、かつ皮膚を持ち上げるように身体に貼り付いて身体に刺激を与えることができる身体貼着用テープを提供すること。【解決手段】 伸縮性のある基材12と該基材の片面に形成された接着剤層11とを少なくとも備える身体貼着用テープ1である。前記接着剤層11には、テープ幅方向Wに延びる凹溝111が、テープ長手方向Lに間隔を置いて複数配列されており、かつ長さが段階的に異なる凹溝111群がテープ長手方向Lに、長さが徐々に長くなつては短くなるパターン列G1からなる配列構成を備える。

WO 2006/067876 A1



OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

身体貼着用テープ

技術分野

[0001] 本発明は、身体に貼着されるテープに関する。

背景技術

[0002] 現在、民間療法、経絡の歪み矯正、ツボ刺激、痩身、筋膜や筋肉の機能回復、骨や関節の機能回復、腱位置矯正、身体マッサージ、身体保温、身体保護、肩こりなどの凝り、痛み、炎症などの軽減、テーピング、美容、身体患部治療などの分野で、テープが活用されている。

[0003] この身体貼着用テープは、上記例示の所望の効果を発揮できるように、材質、形態、機能面などから改良がなされている。例えば、接着剤層の形状や形態について工夫が施された身体貼着用テープが幾つか提案されている。

[0004] 特許文献1には、患部に貼られたテープが皮膚を引っ張ることなく刺激を与えることができるテープが開示されている。このテープは、テープ長手方向に延びるスリット部がテープ幅方向に複数形成されていることが特徴である。

[0005] 特許文献2には、特許文献1と同様の機能を有するテープが開示され、該テープには、テープ長手方向を向く所定長のスリット部が断続的に幅方向にわたって形成されている。

[0006] 特許文献3には、発汗時にはがれ難く、かつ通気性のあるテープが開示されている。このテープは、基材の折り目が露出する曲がりくねった線状の間隙が接着剤層に形成している。

[0007] 特許文献4には、肩こり、頭痛、整理痛、関節痛、筋肉痛に有効なテープが開示されている。このテープは、二層の接着剤層を備え、第一の接着剤層と第二の接着剤層との間が所定距離離間していることが特徴である。

特許文献1:特開2002-238944号公報。

特許文献2:特開2002-233545号公報。

特許文献3:特開平10-033741号公報。

特許文献4:特開2001-245920号公報。

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0008] 本発明は、接着剤層の形状を工夫することによって、通気性を高め、かつ皮膚を持ち上げるように身体に貼り付いて身体に刺激を与えることができる身体貼着テープを提供することを主な目的とする。

課題を解決するための手段

- [0009] まず、本発明は、伸縮性のある基材と該基材の片面に接着剤層とを少なくとも備える身体貼着用テープであり、前記接着剤層には、テープ幅方向に延びる凹溝が、テープ長手方向に間隔を置いて複数配列されており、かつ長さが段階的に異なる凹溝がテープ長手方向に、長さが徐々に長くなつては短くなるパターン列からなる配列構成を備える身体貼着用テープを提供する。
- [0010] テープ幅方向に延びる凹溝は、テープが長手方向に伸縮するのに応じて、溝幅が変化し、接着剤層の厚みも変化するため、凹溝の深さも変化する。例えば、テープを引き伸ばした状態での凹溝の溝幅 W_b は、テープを伸ばさない状態の凹溝の溝幅 W_a よりも広くなり($W_b > W_a$)、テープを引き伸ばした状態での凹溝の深さ D_b は、テープを伸ばさない定常状態の凹溝の深さ D_a よりも浅くなる($D_b < D_a$)。
- [0011] 本発明は、テープの伸縮に伴う凹溝の幅と深さの変化を積極的に利用する。具体的には、テープを定常状態(伸ばさない状態)で身体の目的箇所(例えば、首、肘、膝、手首、腰など)に貼り付けすると、接着剤層の凸面部位が皮膚に接着する。当該身体部位が曲げられたとき(例えば、肘や膝を曲げたとき)は、テープも伸びた状態となって凹溝の幅が広がり、その深さも浅くなる。そして、再び、身体が元の状態になるときに、凹溝の幅が狭くなる過程で、各凹溝は、皮膚をつかんで持ち上げるという働きをする。この働きにより、皮膚下の筋膜や筋肉組織に刺激を与え、また、血流やリンパ液流の流れを促進する。
- [0012] この身体貼着用テープは、上記した凹溝のパターン列が、テープ幅方向に所定間隔を置いて並設されたシートを、所望の幅に切断することによって得るようにしてもよい。この場合、身体貼着用テープは、凹溝の長さやテープ幅(切断位置)に応じて、

前記パターン列の全体、あるいはその一部領域が、隣り合うような凹溝群配列模様を形成する。

- [0013] 凹溝群のパターン配列では、凹溝間の間隔が均等となるように配列してもよいし、あるいは、テープの使用目的や用途に応じて、長さが最短の凹溝から長さが最長の凹溝に向かって、隣り合う凹溝間の間隔が段階的に狭くなったり、それとは逆に、長さが最短の凹溝から長さが最長の凹溝に向かって、隣り合う凹溝間の間隔が段階的に広くなったりするように工夫してもよい。

発明の効果

- [0014] 本発明に係る身体貼着用テープは、身体の曲げ運動などの際のテープの伸縮に伴う接着剤層の凹溝の幅や深さの変化を積極的に利用して、凹溝部分で皮膚を把持又は挟持するように持ち上げ、皮膚下の筋膜や筋肉組織に刺激を与え、また、血流やリンパ液流の流れを促進したり、筋肉組織の自然な伸縮運動を活性化したりすることができる。

発明を実施するための最良の形態

- [0015] 本発明に係る好適な実施形態について、添付した図面を参照しながら説明する。なお、本実施形態は、本発明の一実施形態を示したものであり、これにより本発明の範囲が狭く解釈されることはない。
- [0016] まず、図1は、本発明に係る身体貼着用テープの最終製品形態の一例を示す図、図2は、同身体貼着用テープを裏面側(接着剤層側)から見た一部正面図、図3は、図1中のA-A線矢視断面、図4は、凹溝の他の実施形態を示す部分拡大図である。
- [0017] 図1に示すように、製品Pは、長尺の帯状をなす身体貼着用テープ1が、接着剤層11上に離形紙2が保持された状態で、所定長分(例えば、5m、10m)、ロール巻きされている。身体貼着用テープ1(以下「テープ1」と称する。)を使用する場合は、製品Pから必要な長さ分だけテープ1を引き出して、これをカッターや鋏で切断し、離形紙2を剥がしてから、身体の所望する位置に貼り付けるようにする。
- [0018] 図2に示すように、テープ1の接着剤層11には、テープ幅方向Wに延びる長さ違いの凹溝111が、テープ長手方向Lに向けて間隔を置いて、多数配列されている。図

示された本実施形態では、長さが段階的に長くなる凹溝111a, 111b, 111c, 111dが、テープ長手方向Lに等間隔で配列されている(図2参照)。

[0019] 具体的には、凹溝111は、111a, 111b, 111c, 111d, 111c, 111b, 111a, 111b, 111c, 111d・・・のように長さが徐々に長くなつては短くなるパターン列 G_1 (図2参照)を繰り返している。

[0020] 凹溝111の幅方向Wの長さについては、例えば、凹溝111aの長さを5mm、凹溝111bの長さを10mm、凹溝111cの長さを15mm、凹溝111dの長さを20mmに形成することができる。なお、凹溝111の長さの設計は、自由である。

[0021] ここで、凹溝111は、図3に示されているように、接着剤層11にあって、接着剤の肉厚が周辺よりも薄く形成された部位であり、あるいは、図4に示されているように、その底面部1111から無接着性の基材12が露出する形態であつてもよい。後者の形態では、凹溝111における通気性がより確保されるので、この点において有利である。

[0022] 図5は、製品Pにロール巻きされるテープ1を得るための幅広状態のシート3aを接着剤層側から見た平面図である。図6は、凹溝111のテープ幅方向Wの長さがより長く形成された変形実施形態のシート3bを接着剤層側から見た平面図である。

[0023] まず、図5に符号3aで示されたシートは、長さが段階的に長くなる凹溝111a, 111b, 111c, 111dからなる上記パターン列Gが、テープ幅方向Wに向けて複数列形成されている状態となっている。

[0024] このシート3aを、例えば、図5に示す C_1, C_2 の位置で切断することによって、図2に示すような接着剤層形態を備える長尺帯状のテープ1を3つ得ることができる。

[0025] 図6に示されたシート3bは、図5のシート3aと同様に、長さが段階的に長くなる計7種類の凹溝111e, 111f, 111g, 111h, 111i, 111j, 111kからなるパターン列 G_2 が、テープ幅方向Wに向けて複数列形成されている状態となっており、図6の符号 C_3 位置で切断することによって、長尺帯状のテープ1を2つ得ることができる。

[0026] 接着剤層11において凹溝111群が所定のパターン列を形成しているシートは、例えば、図7に示す方法で製造することができる。なお、図7は、図6のシート3bを代表例としているが、図5に示すシート3aや後述の図8、図9に示す変形形態であるシートについても、同様の方法で製造することができる。

- [0027] 所定箇所に、対向する一対のローラ部材Ra、Rbを設置する。一方のローラ部材Raは、平滑な外筒面を備え、他方のローラ部材Rbには、凹溝111のパターン列に対応する凸部(図示せず。)を形成しておく。なお、前記ローラ部材Raは、平滑な面を有するプレート部材であってもよい。
- [0028] ローラ部材Ra、Rbの隙間Tに対して、基材12の片側全面に接着剤層11が積層されている状態のシート3xを、接着剤が固化する前に上方又は側方などから送り込む。そして、ローラ部材Ra、Rbの押圧力によって、ローラRb表面の凸部パターンを接着剤層11に転写していく。これにより、パターン列 G_2 からなる凹溝111群(111e~111k)が所定列数形成されたシート3bを得ることができる。
- [0029] なお、図7に示すテープ製造方法に係わる実施形態は、あくまでその一例であって、同製造方法はこれに限定されることはない。例えば、基材12の片側全面に接着剤層11が積層されている状態のシート3xに対して、エアーを吹き付けたり、針状の部材などで物理的に引き欠いたり、線引きしたりするなどの手段によって、凹溝111群を形成することは、自由である。
- [0030] 図8に示すシート3cは、図8の楕円囲いのY部拡大図に示されているように、凹溝111群(111e~111k)がテープ長手方向Lに等間隔で配列されておらず、111e-111fの間隔 d_1 、111f-111gの間隔 d_2 、111g-111hの間隔 d_3 、111h-111iの間隔 d_4 、111i-111jの間隔 d_5 、111j-111kの間隔 d_6 が、段階的に狭くなるように配列されていることが特徴である。即ち、 $d_1 > d_2 > d_3 > d_4 > d_5 > d_6$ となっている。
- [0031] 一方、図9に示すシート3dは、図8の楕円囲いのZ部拡大図に示されているように、凹溝111群(111e~111k)がテープ長手方向Lに等間隔で配列されておらず、111e-111fの間隔 d_1 、111f-111gの間隔 d_2 、111g-111hの間隔 d_3 、111h-111iの間隔 d_4 、111i-111jの間隔 d_5 、111j-111kの間隔 d_6 が、段階的に広くなるように配列されていることが特徴である。即ち、 $d_1 < d_2 < d_3 < d_4 < d_5 < d_6$ となっている。
- [0032] 図8に示す実施形態(3c)や図9に示されたような実施形態(3d)では、上記したように、凹溝111群(111e~111k)がテープ長手方向Lに等間隔で配列されていない。このため、テープ長手方向Lにおける凹溝の配列密度が変化する結果、凹溝部分で皮膚を把持又は挟持するように持ち上げて、皮膚下の筋膜や筋肉組織に与える刺

激の程度が、テープの位置によって微妙に変化するという機能上の特徴を有する。

[0033] このようなテープ3cや3dの特徴を生かして、例えば、特に刺激の程度を強くしたり、弱くしたりしたい身体位置に対して、凹溝111群(111e~111k)の配列部分を、目的に応じて選択して使用することができる。

[0034] 例えば、膝、肘、踝(くるぶし)、踵(かかと)などに対して、特に強い上記刺激を与えたい場合は、これらの身体位置に対して、図8に示されたテープ3cや図9に示されたテープ3dの配列密度の高い凹溝111k周辺を一致させるように使用することができる。

[0035] 逆に、テープ貼り付け対象の身体位置に対して、あまり強い刺激を与えたくないような場合では、図8に示されたテープ3cや図9に示されたテープ3dの配列密度の低い凹溝111k周辺を一致させるように使用すればよい。

[0036] 以下、図10、図11を参照して、上記構成を備えるテープ1の機能を説明する。

[0037] まず、図10は、テープ1を20cm程度にカットし、身体(肘部)に貼り付けて使用したときの様子を示している。図10中の(A)は、肘を伸ばしたときの状態を示し、(B)は、肘を曲げたときの状態を示している。

[0038] テープ1を構成する基材12は、上述したように、伸縮性を有するので、肘の伸び、曲げ運動に伴って、伸びたり短くなったりする(図10参照)。即ち、まっすぐ伸ばした状態の肘4aに、テープ1を伸ばさずにそのまま貼り付ける(このときのテープ1aの長さ l_1 はとする)。曲げた状態の肘4bに伸びた状態で貼り付いているテープ1bの長さ l_2 は、基材12の伸縮性に基づいて、テープ1aの長さ l_1 よりも長くなる($l_2 > l_1$)。

[0039] 図11は、肘の伸び、曲げ運動に伴うテープ1の形態変化を説明するためのテープ断面図(テープ長手方向断面図)ある。図11における(A)、(B)、(C)は、順番に、肘を伸ばした状態、肘を曲げた状態、再び肘を伸ばした状態を示している。なお、以下は、テープ1を肘に貼り付けて使用する場合を代表例として説明するが、本テープ1の貼り付け位置は、肘に限定されない。

[0040] 図11に示すように、肘の状態変化の過程で、テープ1は、テープ長(特に、テープ長手方向の長さ)が変化し、これに伴って、接着剤層12の肉厚が変化する。

[0041] 具体的には、肘を伸ばした状態(図11(A)のテープ1a)から肘を曲げた状態(図1

1(B)のテープ1b)へ移行するときに、テープ長が l_1 から l_2 へ変化する($l_2 > l_1$)。このとき、テープ1の接着剤層11では、凹溝111の溝幅が W_a から W_b へ変化する($W_b < W_a$ 、図11参照)。

[0042] 続いて、肘を曲げた状態から再び肘を伸ばした状態へ移行する過程(図11(B)の状態から(C)の状態へ移行する過程)では、テープ長が l_2 から再び l_1 へ変化しようとする。このとき、テープ1の接着剤層11では、凹溝111の溝幅が W_b から W_a へと変化する。

[0043] この肘の伸ばし、曲げ運動の際の接着剤層11の変化に伴って、該接着剤層11に設けられている凹溝111の深さも変化する。具体的には、肘を伸ばした状態から肘を曲げた状態へ移行するときに、テープ1の接着剤層11の肉厚が薄くなるのに伴って、テープ1aの凹溝111xの深さ D_a は、テープ1bの凹溝111yの深さ D_b へ変化する($D_b < D_a$)。

[0044] そして、肘を曲げた状態から再び肘を伸ばした状態へ移行するときに、テープ1の接着剤層11の肉厚が肘を伸ばした状態のレベルに復元し、これに伴って、テープ1bの凹溝111yの深さ D_b は、テープ1aの凹溝111xの深さ D_a へ戻ろうとする。

[0045] このとき、図11の(C)に示すように、テープ1aの各凹溝111x内には、皮膚Sが把持されるように持ち上げられる(特に、円形で示す拡大図参照)。一旦、凹溝111x内に把持された皮膚S部分は、凹溝111xの底面部を含む内壁を構成する接着剤部分に接着された状態となる。このため、再び肘を伸ばした状態とされても、凹溝111x内に留まって、該凹溝111xに把持された状態が維持されるようになる。

[0046] あるいは、図4に示す実施形態のように、凹溝111の底面部1111に、接着剤層12が形成されていない基材12が露出するような構成を採用した場合では、肘の曲げ伸ばし運動により、一旦、凹溝111x内に把持された状態となった皮膚S部分は、再び肘を伸ばした状態とされるときに、凹溝111x内に留まることが少なくなって、図11中の(A)の状態に示された状態、あるいはこれに近似した状態にまで戻ろうとする。

[0047] このように、本発明に係るテープ1は、身体の屈曲運動などの運動に伴う接着剤層11に形成された凹溝111群の長さや深さの変化を有効に活用して、皮膚Sに引っ張り刺激を与える。より詳細には、皮膚Sだけでなく、皮膚S下にある筋膜、筋肉組織に

引っ張り刺激を与える。

[0048] この引っ張り刺激が加えられた皮膚、筋膜、筋肉組織には、元の位置に戻ろうとする応力が発生する、この応力による刺激が、筋膜内の循環系、神経系、リンパ系を活性化し、運動不足や老化によって不活性化した筋肉組織を活性化する。

[0049] このようなテープ1から発揮される刺激は、整体(民間療法)、経絡の歪み矯正、ツボ刺激、痩身、筋膜や筋肉の機能回復、骨や関節の機能回復、腱位置矯正、身体マッサージ、身体保温、身体保護、肩こりなどの凝り、痛み、炎症などの軽減、テーピング、美容、身体患部治療などに広く効果を発揮する。

産業上の利用可能性

[0050] 本発明に係る身体貼着用テープは、整体(民間療法)、経絡の歪み矯正、ツボ刺激、痩身、筋膜や筋肉の機能回復、骨や関節の機能回復、腱位置矯正、身体マッサージ、身体保温、身体保護、肩こりなどの凝り、痛み、炎症などの軽減、テーピング、美容、身体患部治療などに広く利用できる。

図面の簡単な説明

[0051] [図1]本発明に係る身体貼着用テープの最終製品形態の一例を示す図である。

[図2]同身体貼着用テープを裏面側(接着剤層側)から見た一部正面図である。

[図3]図1中のA-A線矢視断面である。

[図4]接着剤層(12)に形成された凹溝の他の実施形態を示す部分拡大図である。

[図5]製品(P)にロール巻きされるテープ(1)を得るための幅広状態のシート(3a)を接着剤層(12)側から見た平面図である。

[図6]凹溝(111)のテープ幅方向(W)の長さがより長く形成された変形実施形態のシート(3b)を接着剤層(12)側から見た平面図である。

[図7]接着剤層(11)に凹溝(111)群が所定のパターン列で形成されるシートを製造する方法を説明するための図である。

[図8]接着剤層(11)が形成されたシートの変形形態を示す図である。

[図9]接着剤層(11)が形成されたシートの別の変形形態を示す図である。

[図10]テープ(1)をカットし、身体(肘部)に貼り付けて使用したときの様子を示す図である。

[図11]肘の伸び、曲げ運動に伴うテープ1の形態変化を説明するためのテープ断面図(テープ長手方向断面図)ある。

符号の説明

[0052] 1 身体貼付用テープ(テープ)

3a,3b,3c,3d シート

11 接着剤層

12 基材

111(111a~111h) 凹溝

1111 凹溝の底面部

112 凸部

G_1, G_2 パターン列

S 皮膚

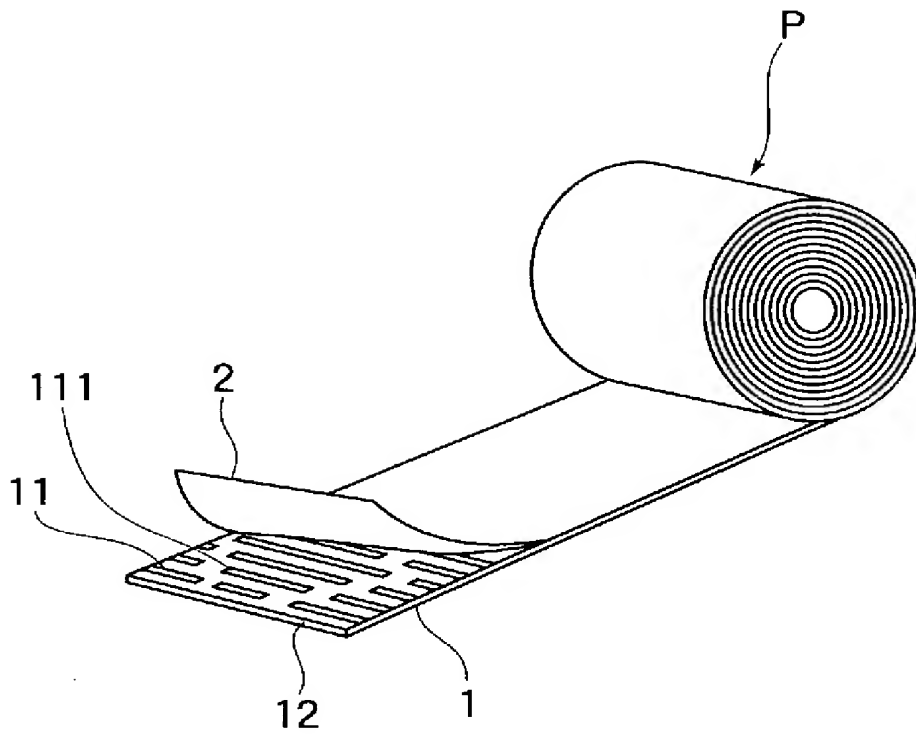
L テープ長手方向

W テープ幅方向

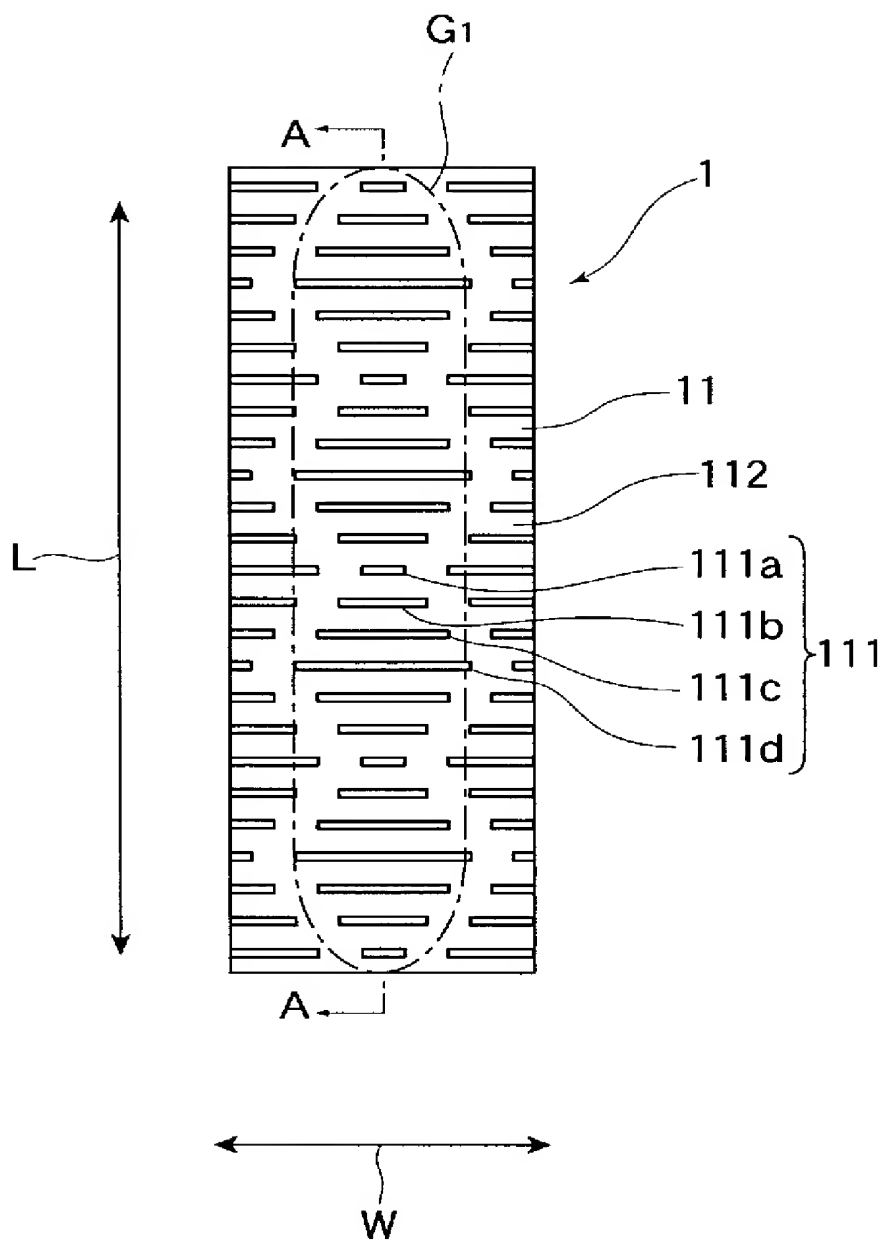
請求の範囲

- [1] 伸縮性のある基材と該基材の片面に接着剤層とを少なくとも備える身体貼着用テープであって、
前記接着剤層には、テープ幅方向に延びる凹溝が、テープ長手方向に間隔を置いて複数配列されており、かつ長さが段階的に異なる凹溝がテープ長手方向に、長さが徐々に長くなつては短くなるパターン列からなる配列構成を備える身体貼着用テープ。
- [2] 前記パターン列が、テープ幅方向に所定間隔を置いて並設されたシートを、所望の幅に切断することによって得られることを特徴とする請求の範囲第1項記載の身体貼着用テープ。
- [3] 長さが最短の凹溝から長さが最長の凹溝に向かって、隣り合う凹溝間の間隔が段階的に狭くなることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の身体貼着用テープ。
- [4] 長さが最短の凹溝から長さが最長の凹溝に向かって、隣り合う凹溝間の間隔が段階的に狭くなることを特徴とする請求の範囲第2項に記載の身体貼着用テープ。
- [5] 長さが最短の凹溝から長さが最長の凹溝に向かって、隣り合う凹溝間の間隔が段階的に広くなることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の身体貼着用テープ。
- [6] 長さが最短の凹溝から長さが最長の凹溝に向かって、隣り合う凹溝間の間隔が段階的に広くなることを特徴とする請求の範囲第2項に記載の身体貼着用テープ。
- [7] 前記凹溝の底面に無接着性の前記基材が露出することを特徴とする請求の範囲第1項から6のいずれか一項に記載の身体貼着用テープ。

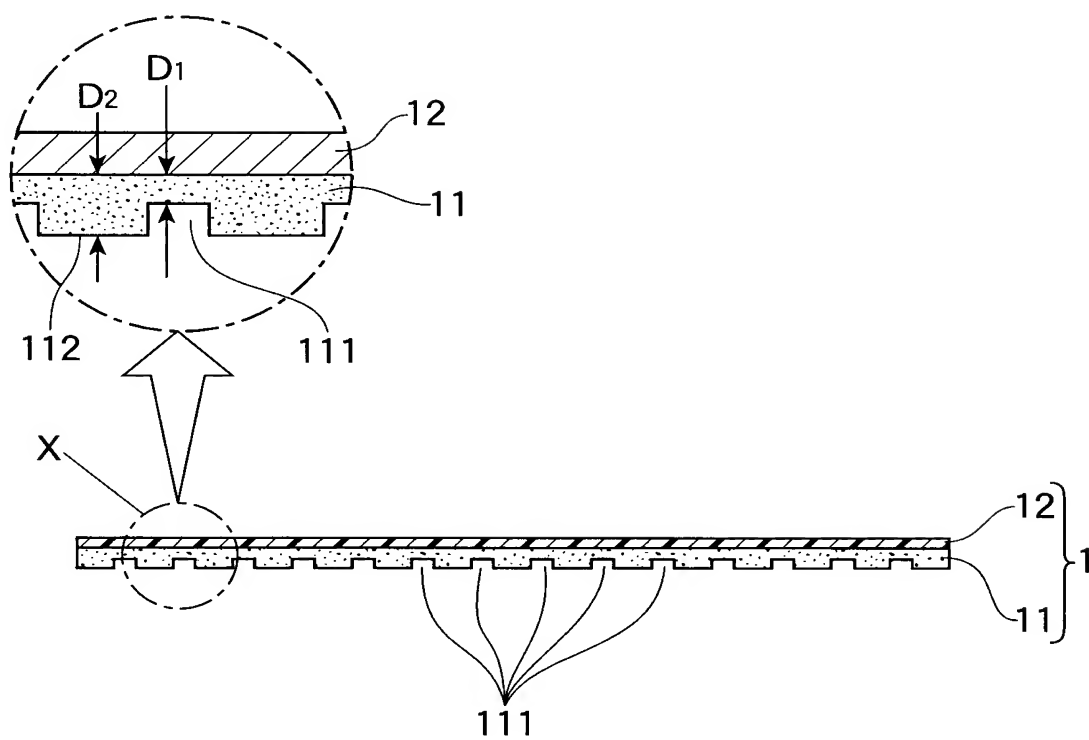
[図1]



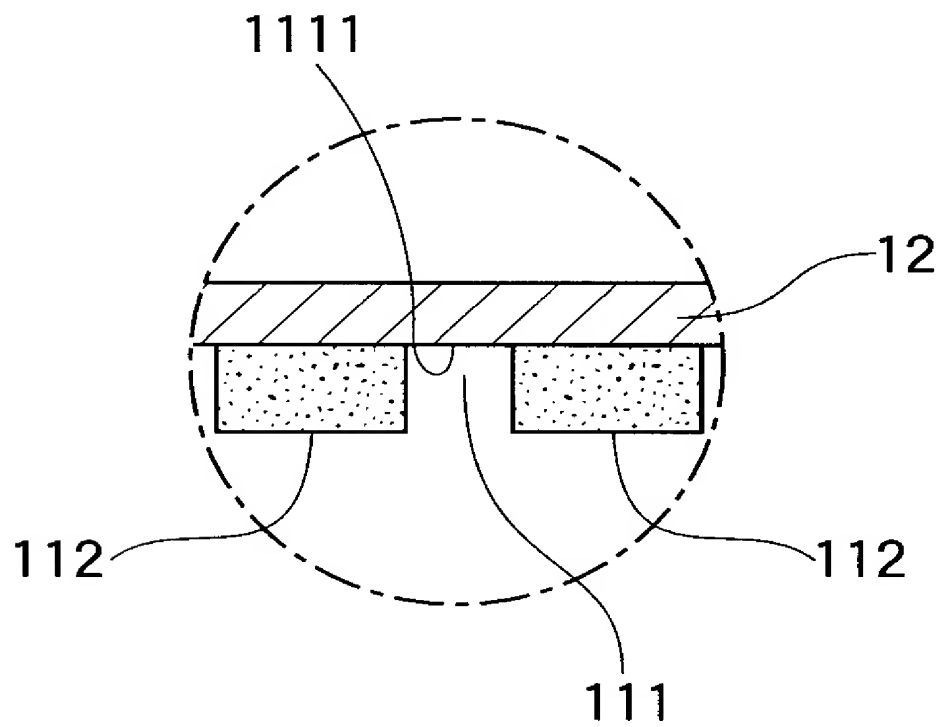
[図2]



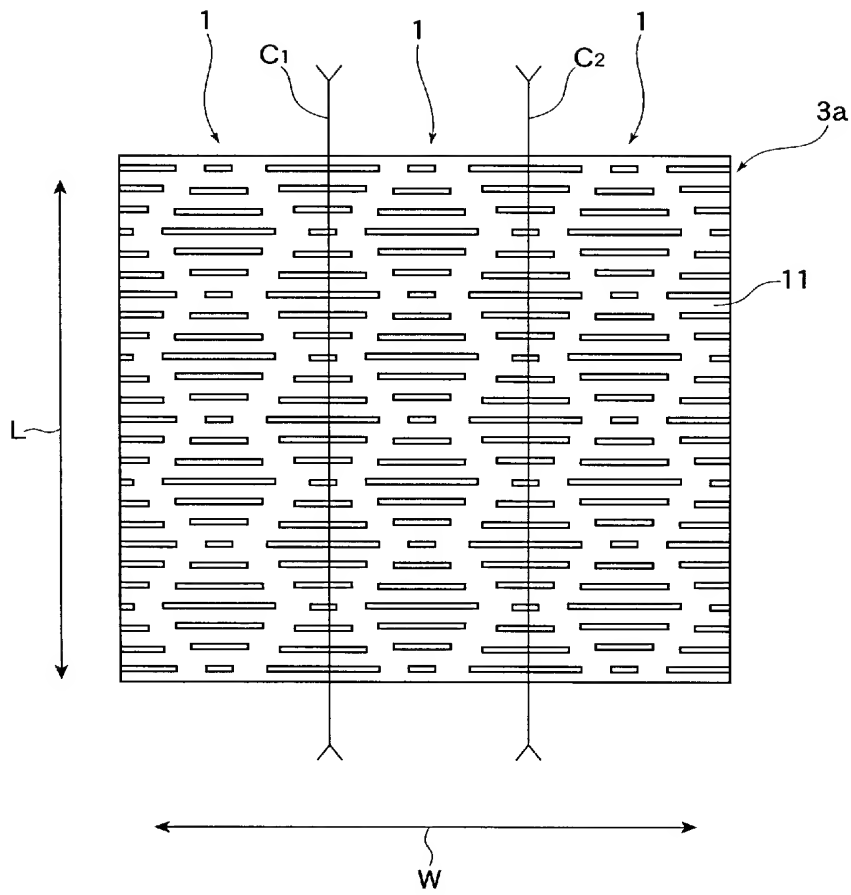
[図3]



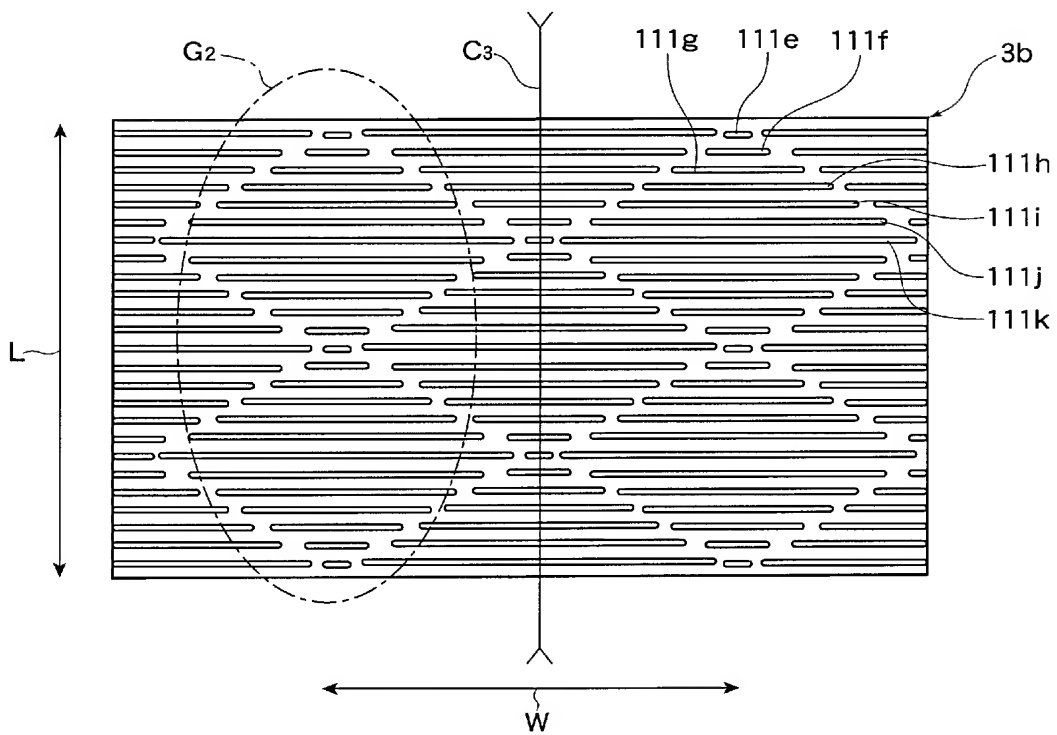
[図4]



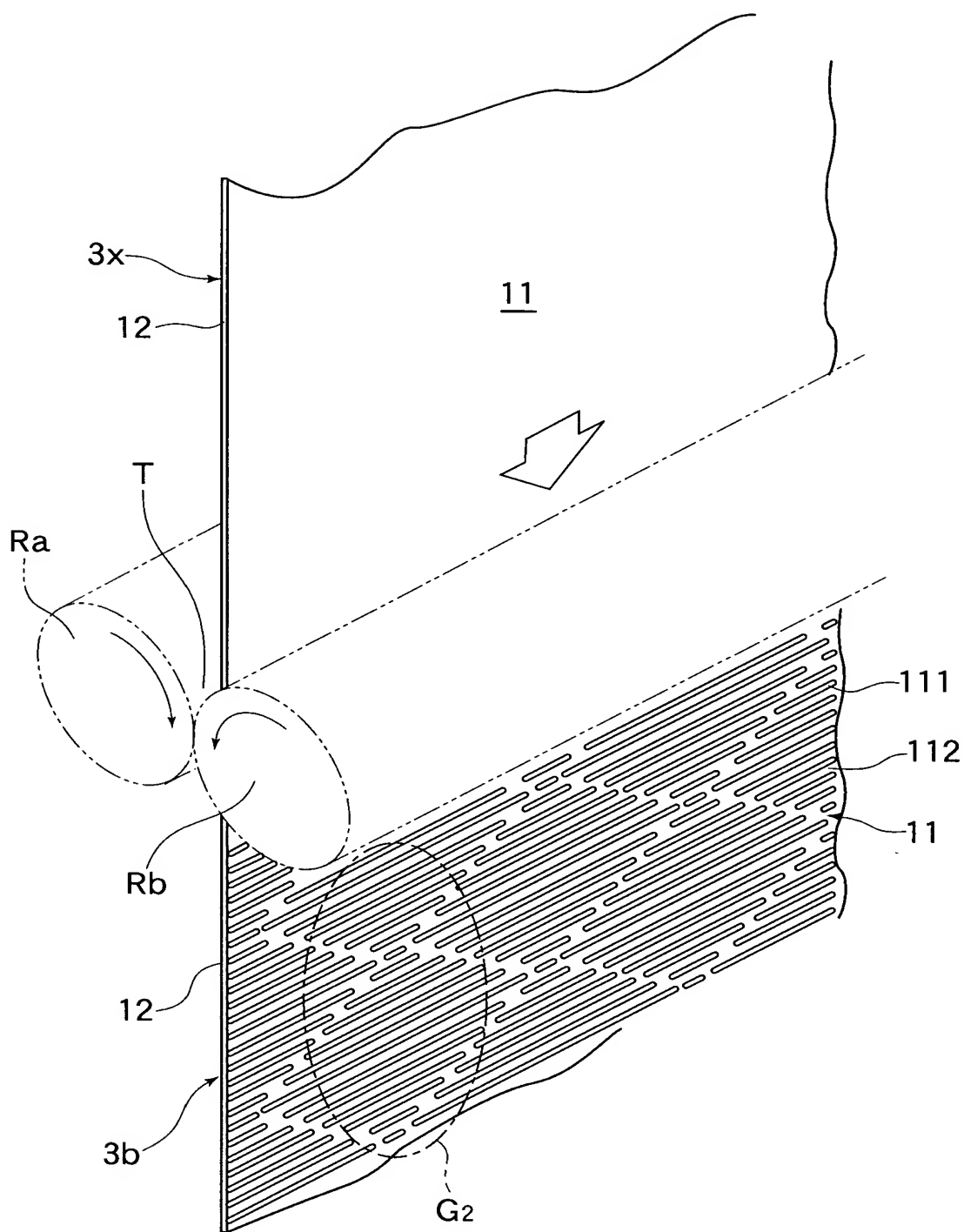
[[図5]]



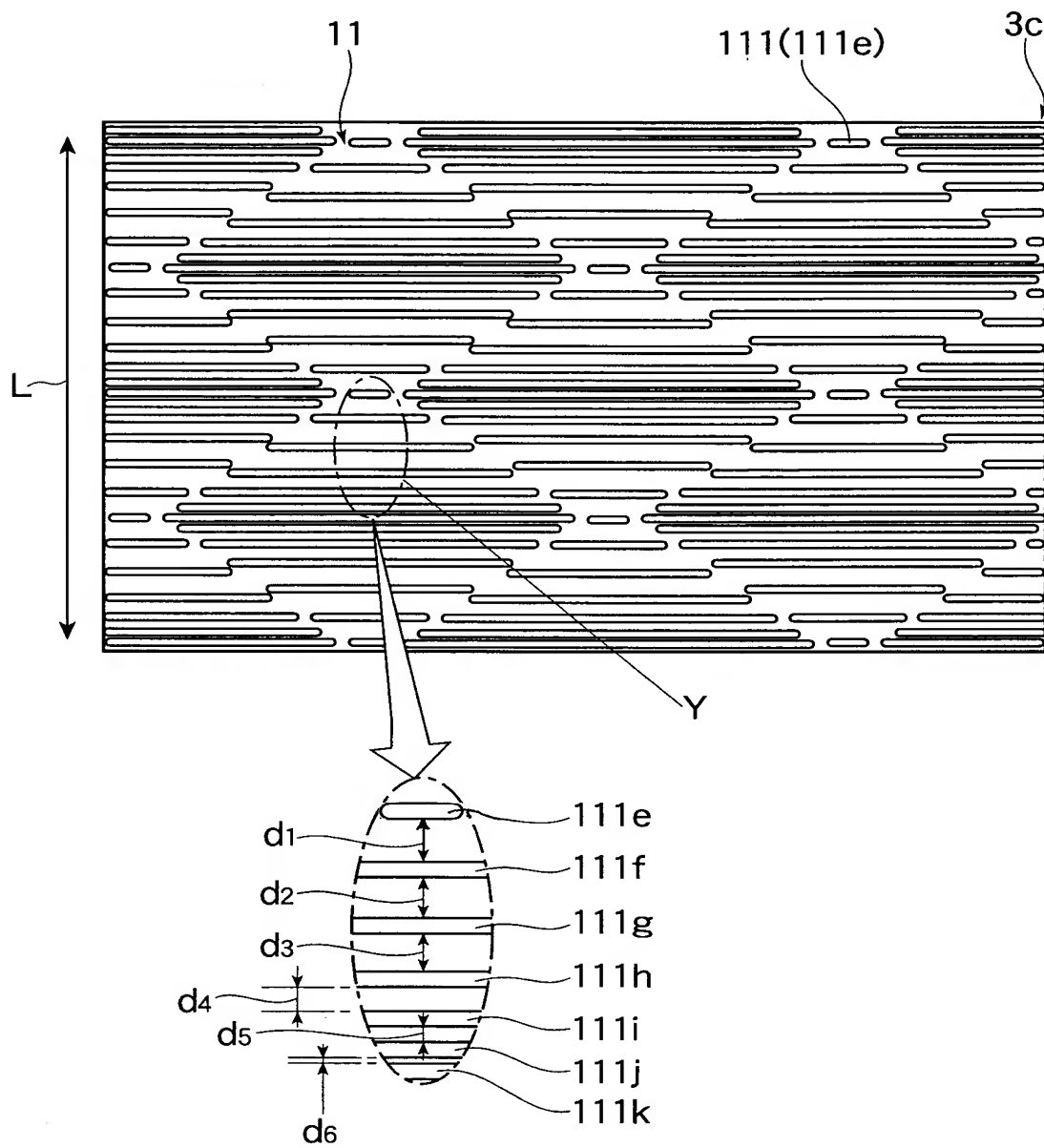
[[図6]]



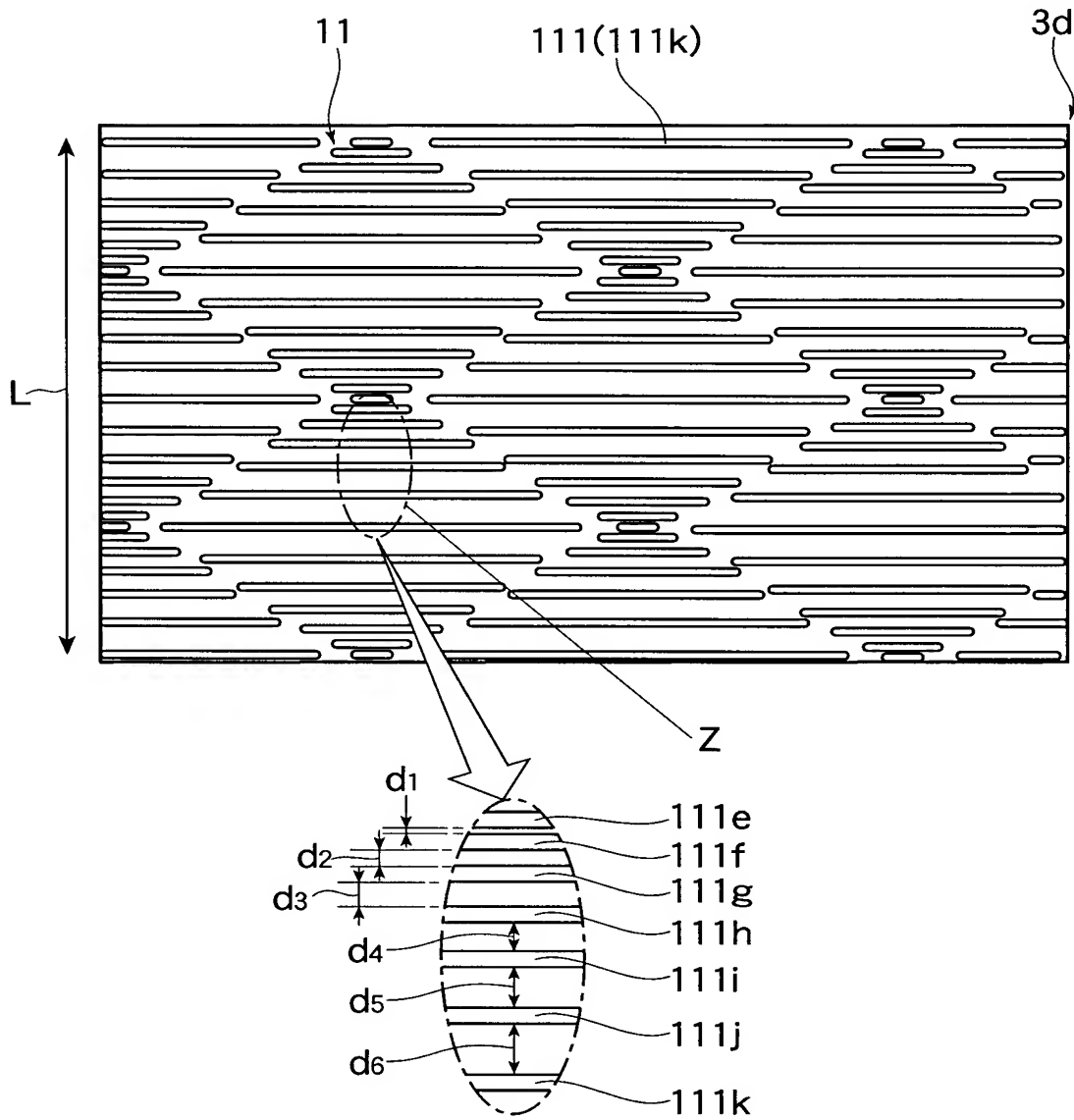
[図7]



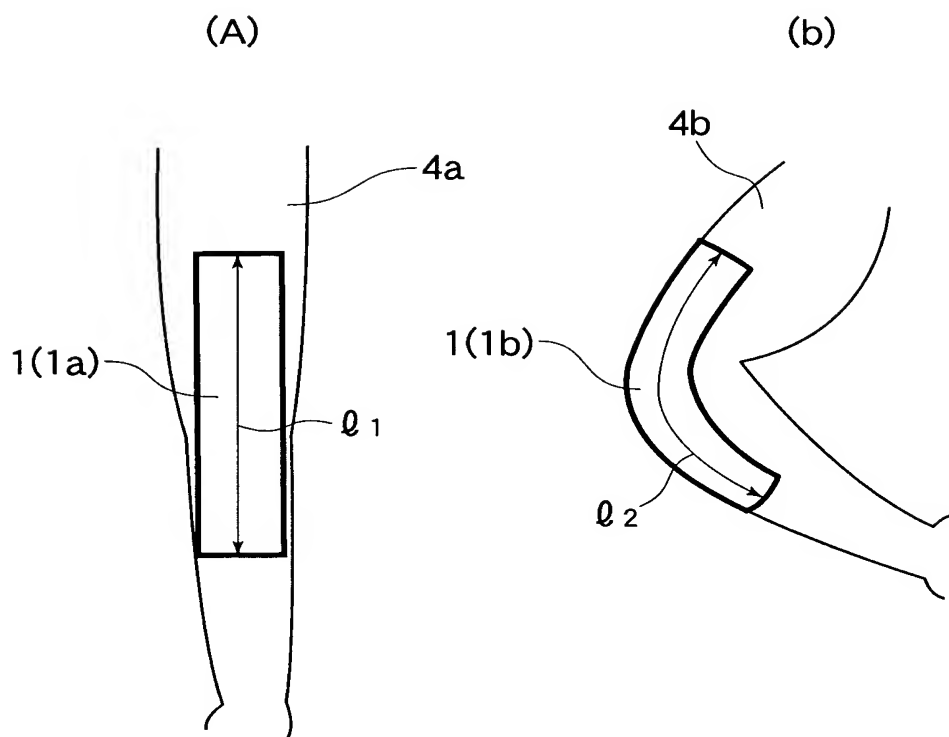
[図8]



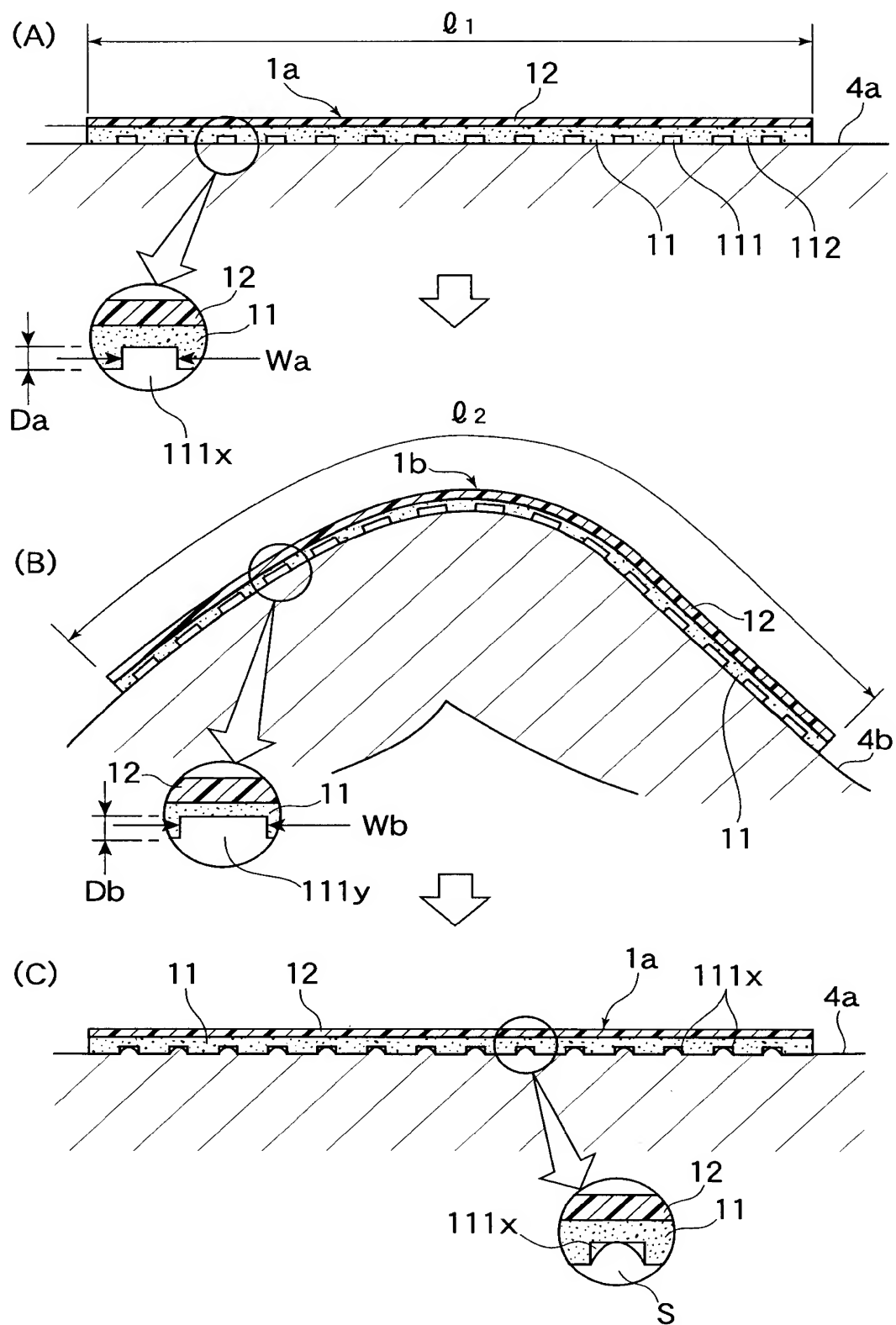
[図9]



[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/009272

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ A61F13/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ A61F13/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 3097985 U (Towa Tekunosu Kabushiki Kaisha), 10 September, 2003 (10.09.03), Full text (Family: none)	1-7
A	JP 4-92220 U (Sekisui Chemical Co., Ltd.), 11 August, 1992 (11.08.92), Full text (Family: none)	1-7
A	JP 2002-233545 A (Kabushiki Kaisha Furippu Furappu), 20 August, 2002 (20.08.02), Full text (Family: none)	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
20 June, 2005 (20.06.05)

Date of mailing of the international search report
05 July, 2005 (05.07.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.⁷ A61F13/02

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.⁷ A61F13/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P 3097985 U (東和テクノス株式会社) 2003.09.10, 全文 (ファミリーなし)	1-7
A	J P 4-92220 U (積水化学工業株式会社) 1992.08.11, 全文 (ファミリーなし)	1-7
A	J P 2002-233545 A (株式会社 フリップフラップ) 2002.08.20, 全文 (ファミリーなし)	1-7

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

20.06.2005

国際調査報告の発送日 05.7.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号 100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

ニッ谷 裕子

3B

9339

電話番号 03-3581-1101 内線 3320